

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Bek. vom 2. 4. MRZ. 1955

49a, 36 03. 1 695 557. Maschinenfabrik
Heid Aktiengesellschaft, Wien (Öster-
reich); Vertr.: Dipl.-Ing. W. Meissner,
Berlin-Grünwald und Dipl.-Ing. H.
Tischer, München 2, Pat.-Anwälte. |
Werkzeugmaschine, insbesondere Dreh-
bank. 14. 10. 54. M 16 612. Österreich
15. 10. 53. (T. 5; Z. 1)

Gelöscht

zu Pat. 31

Ungeschrieben auf:

Maschinenfabrik Heid Aktien-
gesellschaft, Wien (Österreich)

Vertreter:

Dipl.-Ing. Dr.-Ing. J. Hoffmann

Zust. Bevollm.:

München

Verfügung vom: 6.3.1958

in den Akten: Gn 1 695 557

Nr. 1 695 557 eingetr.
-4.3.55

Dipl.-Ing. Walter Meissner
BERLIN-GRUNEWALD, HERBERTSTRASSE 22
Fernsprecher: 877237

Dipl.-Ing. Herbert Tischer
MÜNCHEN 2, TAL 71
Fernsprecher: 290937

Deutsches Patentamt
München

MÜNCHEN 2, den 14. Oktober 1954
Tel 71
/Mo

Hiermit wird für

Maschinenfabrik Hei & Aktiengesellschaft,
Wien I, Mahlerstrasse 6 (Österreich),

die in den Anlagen beschriebene Neuerung angemeldet und die Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster beantragt.

Die Bezeichnung lautet:

"Werkzeugmaschine, insbesondere Drehbank".

Die Anmeldegebühr wird eingezahlt, sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

Anlagen:

- 1.) 2 weitere Stücke dieses Antrags
- 2.) 3 gleichlautende Beschreibungen mit je
1 Schutzanspruch
- 3.) 3 vorschriftsmässige Zeichnungen (je 1 Blatt)
- 4.) 1 Vollmacht
- 5.) 1 vorbereitete Empfangsbescheinigung

Für die Anmeldung wird die Priorität der Österreichischen Patentanmeldung A 5716-53 vom 15. Oktober 1953 beansprucht.

Die Patentanwälte
Dipl.-Ing. W. Meissner
Dipl.-Ing. H. Tischer

Me

**Maschinenfabrik H e i ß Aktiengesellschaft in W i e n,
Österreich.**

"Werkzeugmaschine, insbesondere Drehbank"

Im Werkzeugmaschinenbau ist es bekanntlich schwierig, die Führungsbahnen und deren Schmierung so auszubilden, dass ein Verschleiss derselben hintangehalten wird und deren Genauigkeit auch nach langer Betriebsdauer erhalten bleibt. Zur Überwindung dieser Schwierigkeit sind verschiedene Arten von Gleitbahnen und Abdeckungen für diese entwickelt worden. So wurden gehärtete legierte Gussgleitbahnen oder Gleitbahnen aus aufgeschraubten Stahlleisten vorgeschlagen und Abdeckungen verschiedener Art, z.B. auch teleskopartige Abdeckplatten, angeordnet, um das Eindringen von Fremdkörpern zwischen die Gleitflächen der Führungsbahnen während des Betriebes zu verhindern und diese Bahnen vor Beschädigungen jedweder Art möglichst zu bewahren.

Alle bekannten Massnahmen dieser und ähnlicher Art haben nur Teilerfolge erzielt, da eine unmittelbare metallische Berührung der Gleitflächen nicht verhindert wird. Eine Abhilfe kann nur ein dauernder und verlässlicher Ölfilm bringen, der den metallischen Kontakt der Gleitflächen vermeidet. In diesem

Zusammenhang ist es bekannt geworden, ölgefüllte Führungsbahnen mit über die Gleitflächen reichenden Wänden vorzusehen.

Die vorliegende Erfindung besteht nun darin, dass bei einer Werkzeugmaschine die Führungsbahnen allseitig mit deren Gleitflächen überragenden Wänden versehen sind und eine über die Gleitflächen reichende Ölfüllung aufweisen bzw. zwischen dem Gleitflächenrand und den Seitenwänden ein Raum zur Aufnahme des Öles gebildet ist und dass sich auf den Seitenwänden der Ölkanäle am Schlitten bzw. am spindel- und reitstockseitigen Bettende befestigte, teleskopartig angeordnete, satt aufeinanderliegende Abdeckplatten für die Führungsbahnen abstützen. Diese Kombination der ölgefüllten Führungsbahnen mit der besonderen Ausbildung und Führung der satt aufeinanderliegenden Abdeckplatten unter Abstützung auf den Seitenwänden der Ölkanäle ergibt eine vollkommene auch seitliche Abdeckung der ölgefüllten Führungsbahnen über deren ganze Länge und verbürgt damit den dauernden Bestand eines von Fremdkörpern freien Ölfilms zwischen den Gleitflächen, der die metallische Berührung derselben und somit auch deren Abnutzung verhindert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch in Verbindung mit einer Drehbank, deren Bett für den Spinedurchfall oben offen ist, dargestellt. Abb. 1 zeigt einen Querschnitt durch einen Teil des Bettes mit der vorderen und hinteren Schlittenführung und den Schlitten in abgebrochener Darstellung in Ansicht, Abb. 2 eine Draufsicht auf die Abdeckbleche der hinteren Schlittenführung, Abb. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Abb. 2, Abb. 4 einen Quer-

schnitt durch das oberste Blech nach Abb. 2 und Abb. 5 und 6 je einen Querschnitt durch die darunter liegenden Abdeckbleche.

Die vordere Gleithahn ist als V-förmiger Kanal 1 und die rückwärtige Gleithahn als Flachbahn 2 beispielsweise dargestellt. An diese Bahnen 1, 2 schliessen zu beiden Seiten Räume 3, 4 bzw. 5, 6 an, die von den Wänden 7, 8 bzw. 9, 10 begrenzt werden. Gleich hohe Wände sind auch an den Stirnenden der Bahnen vorgesehen. Diese Seiten- und Stirnwände ermöglichen es, den Ölspiegel in den Führungsbahnen so hoch zu halten, dass er über die eigentliche Gleitfläche 1 bzw. 2 reicht. Die Räume 3 bis 6, die nach innen jeweils durch die Seitenwände der Gleitkörper 11 bzw. 12 begrenzt sind, sind so gross bemessen, dass das in den Kanälen befindliche Öl beim Verschieben des Bettschlittens 19 in diese Räume ausweichen kann, ohne dass das Öl eine der Seiten- oder Stirnwände dieser Räume überfließt.

In den Gleitkörpern 11 bzw. 12 sind Längsbohrungen 13 bzw. 14 vorgesehen, von denen Querkanäle 15 bzw. 16 ausgehen, die in Schmiernuten 17 bzw. 18 an den Gleitflächen 1 bzw. 2 ausmünden. Von den dauernd durchströmten Längsbohrungen 13 bzw. 14 gelangt das Öl zu den Schmiernuten 17 bzw. 18 und sichert somit einen ständigen Ölstrom zu den Gleitflächen des Bettschlittens.

Durch die Ölfüllung der wannenartigen Führungsbahnen und die Verteilung des Öles an die Gleitstellen wird ein ständiger Ölfilm zwischen den Flächen der Bahn und des Gleitprismas aufrecht erhalten, der den metallischen Kontakt dieser Flächen verhindert, wodurch die Erhaltung steter Genauigkeit der Führungsbahnen gewährleistet ist.

Zum Schutze gegen Verunreinigungen des Öles in den Kanälen sind getrennt für die vordere V-förmige Schlittenführung 1 und die hintere flache Schlittenführung 2 Abdeckungen vorgesehen, die aus teleskopartig ausgebildeten Platten oder Blechen 20, 21 bestehen, welche nacheinander aufeinanderliegen. Die Platten oder Bleche sind dachartig geformt, können aber auch gerade ausgebildet sein oder eine andere Form aufweisen. Sie decken ständig das ganze Bett ab, wobei sie sich bei Bewegung des Schlittens 19 teleskopartig verschieben. Das oberste Blech 20a bzw. 21a ist jeweils am Schlitten 19 und das unterste Blech jeweils an spindelseitigen Bettende oder am Spindelstock bzw. am gegenüberliegenden Bettende befestigt. Die Anordnung kann natürlich auch umgekehrt so getroffen werden, dass das unterste der Bleche am Schlitten und das oberste an den Bettenden befestigt wird.

Zur teleskopartigen Mitnahme der Bleche 20 bzw. 21 greifen Versprünge oder Nasen 22 in Längsnuten oder Ausnehmungen 23 der Bleche ein, wobei die Nasen nach der Zeichnung an den jeweils oberen Blechen in die Randausnehmungen an den jeweils unteren Blechen vorstehen.

Zum besseren Span- und Wasserabweisen sind die dem Spindelstock bzw. dem Reitstock zugekehrten Stirnflächen 24 der Bleche abgechrägt (Abb. 2, 3) und ausserdem ist an jedem Blech 20 bzw. 21 an seinem dem Schlitten 19 zugekehrten Ende an der inneren Oberfläche eine Wasserablaufrinne 25 von der Tiefe etwa der halben Blechstärke vorgesehen, die quer über die Bleche verläuft. Zum Abstützen der Bleche im ausgezogenen Zustande dienen Stützklappen 26, die auf den schrägen Seitenwänden 7, 8

PA. 613889-14.10.54

bzw. 9, 10 der Ölkanäle aufliegen.

Schutzanspruch:

Werkzeugmaschine, insbesondere Drehbank, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsbahnen allseitig mit deren Gleitflächen überragenden Wänden versehen sind und eine über die Gleitflächen reichende Ölfüllung aufweisen bzw. zwischen dem Gleitflächenrand und den Seitenwänden ein Raum zur Aufnahme des Öles gebildet ist, und dass sich auf den Seitenwänden der Ölkanäle am Schlitten bzw. am spindel- und reitstockseitigen Bettende befestigte, teleskopartig angeordnete, satt aufeinanderliegende Abdeckplatten für die Führungsbahnen abstützen.

~~Patentanwalt~~
~~Dr. H. Fischer~~
~~Dipl.-Ing. H. Fischer~~

PA.61.883-11.0.14

